



## JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 07152519

(43)Date of publication of application: 16.06.1995

(51)Int.Cl.

G06F 3/12  
B41J 5/30  
H04N 1/00

(21)Application number: 05302027

(22)Date of filing: 01.12.1993

(71)Applicant:

(72)Inventor:

CANON INC

KUROSAWA HIDENORI

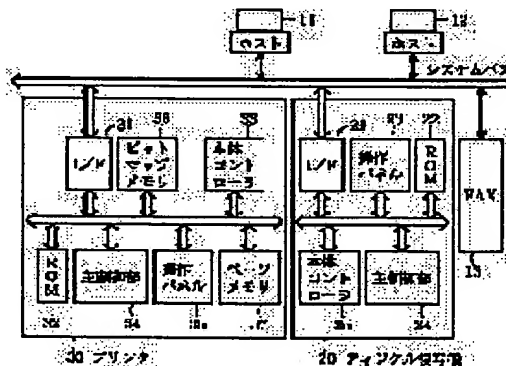
UEDA SHIGERU

(54) PRINTING SYSTEM

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a printing system capable of high speed printing by utilizing the processing capability of a peripheral device set in a network.

**CONSTITUTION:** A main control part 34 transfers the received output information to a digital copying machine 20 via a network based on the result of comparison between the page numbers included in the output information received from the hosts 11 and 12 and the prescribed value and also on the data processing speed information acquired from the ROM of another equipment by the part 34.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

Best Available Copy

[illegible]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-152519

(43) 公開日 平成7年(1995)6月16日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12		D		
B 4 1 J 5/30		Z		
H 0 4 N 1/00	1 0 7	A		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-302027

(22) 出願日 平成5年(1993)12月1日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 黒沢 秀徳

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 上田 茂

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

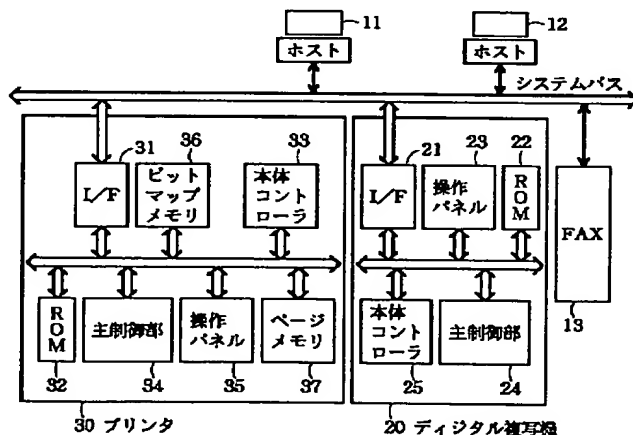
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

## (54) 【発明の名称】 印刷システム

## (57) 【要約】

【目的】 ネットワーク上の周辺機器の処理能力を利用した高速印刷を行える。

【構成】 ホスト11、12から受信した出力情報中のページ数と所定値との比較結果および主制御部34により他の機器のROMから取得されたデータ処理速度情報に基づいて受信した出力情報を主制御部34がネットワークを介して他のデジタル複写機20に転送する構成を特徴とする。



Not Available Copy

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のネットワークを介してホストコンピュータおよび入力される出力情報に従って印刷処理を行う複数の周辺装置が相互に通信可能に構成された印刷システムにおいて、ネットワーク上の各周辺機器と通信して各周辺機器のデータ処理速度情報を取得する取得手段と、ホストから受信した出力情報中のページ数と所定値との比較結果および前記取得手段に取得されたデータ処理速度情報に基づいて受信した出力情報を高速処理可能な他の周辺装置に前記ネットワークを介して転送する転送手段を各周辺装置に設けたことを特徴とする印刷システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ネットワーク上に通信機能付の複写機、プリンタ等の周辺機器が複数のホストと通信可能なネットワークシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ホストコンピュータ、複写機、ファクシミリ装置、プリンタ等から構成されるネットワークシステムでは、ホストとプリンタ、ホストとコピー等はネットワークで接続されていたが、プリンタとコピー等は互いの意志で通信を行うことはできず、印刷データ量に合わせて、印字データを処理分担することができず、システム資源を有効に利用した印刷処理を実行していない場合が多い。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って、プリンタに大量の印刷データが送られた場合、ネットワーク上に処理スピードの速いデジタル複写機があるにもかかわらず、プリンタによる印刷で、時間がかかってしまうという不具合が生じてという問題点があった。

【0004】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、ネットワーク上の各周辺機器のデータ処理速度情報等を参照してホストから受信した出力情報を高速処理可能な周辺機器に転送することにより、ネットワーク上の周辺機器の処理能力を利用した高速印刷を行える印刷システムを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係るネットワークシステムは、ネットワーク上の各周辺機器と通信して各周辺機器のデータ処理速度情報を取得する取得手段と、ホストから受信した出力情報中のページ数と所定値との比較結果および前記取得手段に取得されたデータ処理速度情報に基づいて受信した出力情報を高速処理可能な他の周辺装置に前記ネットワークを介して転送する転送手段を各周辺装置に設けたものである。

## 【0006】

【作用】本発明においては、ホストから受信した出力情

報中のページ数と所定値との比較結果および取得手段に取得されたデータ処理速度情報に基づいて受信した出力情報を転送手段がネットワークを介して他の周辺装置に転送して、ネットワーク上にある他の周辺装置の処理能力を利用した高速印刷を行うものである。

## 【0007】

## 【実施例】

【第 1 実施例】図 1 は本発明の一実施例を示すネットワークシステムの構成を説明するブロック図である。

【0008】図において、11、12 はホストコンピュータ、13 はファクシミリ装置、20 はデジタル複写機、21 は前記デジタル複写機 20 とネットワークを結ぶ I/F、23 は前記デジタル複写機 20 とネットワーク状態を操作する操作パネル、24 は主制御部、25 はデジタル複写機の本体コントローラ、30 はプリンタ、31 はプリンタ 30 とネットワークを結ぶ I/F、33 は印字制御を行う本体コントローラ、34 はプリンタ主制御部、35 は操作パネル、36 はビットマップメモリ、37 はページメモリである。なお、プリンタ 30 には、図示しない電子写真プロセスを実行するレーザビームプリンタエンジンが備えられている。なお、ROM 22、32 には、各機器の処理能力を判定するためのデータ（データ処理速度情報）が記憶されているものとする。

【0009】この様に構成されたネットワークシステムにおいて、ホスト 11、12 から受信した出力情報中のページ数と所定値（本実施例ではプリンタに設定された枚数制限値）との比較結果および前記主制御部 34 により他の機器の ROM から取得されたデータ処理速度情報に基づいて受信した出力情報を主制御部 34 がネットワークを介して他のデジタル複写機 20 に転送するので、ネットワーク上にある他の周辺装置の処理能力を利用した高速印刷を行うことができる。

【0010】次に、本実施例の動作を説明する。ホストコンピュータ 11 より送られる文章データは、プリンタ I/F 31 に送られる。文章データはこのプリンタ I/F 31 を介しページメモリ 37 に収納される。この文章データは主制御部 34 によって順次解析され、ドットデータに変換され、ビットマップメモリ 36 に展開され、このデータを本体コントローラ 33 に送ることで印字している。

【0011】プリンタ 30、デジタル複写機 20、ファクシミリ装置 13 等はそれぞれの操作パネル 35、23 にてネットワーク環境を設定でき、主制御部 34、24 は I/F 31、21 を通じ、それぞれの主制御部 34、24 と通信を行っている。

【0012】本実施例では、ホスト 11、12 より大量枚数の文章データがプリンタ 30 に送られてきた場合、プリンタ 30 ではなくデジタル複写機 20 に印刷処理を任せることに特徴がある。

Best Available Copy

【0013】以下、図2に示すフローチャートを参照しながら本発明に係るネットワークシステムにおける印刷処理動作について説明する。

【0014】図2は発明に係るネットワークシステムにおける印刷処理の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(5)は各ステップを示す。

【0015】まず、プリンタ30はネットワークを通じて接続されている周辺機器を検知して各状態を主制御部34のRAM上に記憶しておく(1)。次いで、デジタル複写機20がデータ受信可能かどうかを判定し

(2)、NOならばプリンタ30で文章データを処理する。

【0016】一方、デジタル複写機20が印刷可能ならば、選択OKをプリンタ30の主制御部34に指示する(3)

そして、ホスト11又はホスト12から文章データがプリンタ30に送られると、プリンタ30はプリンタI/F31を通し、文章データをページメモリ37に蓄える。この文章データは、主制御部34によって解析され、ドットデータに変換され、ビットマップメモリ36に展開される。

【0017】ここで、主制御部34は文章データの中の制御コードの中から印刷枚数に関する情報を取り出し、これをRAM上またはレジスタに蓄える。この印刷枚数が記憶された設定値以上の値であると、プリンタ30はネットワーク環境の中で最も印刷効率のよい機器、本実施例ではデジタル複写機20を選択する。

【0018】すると、プリンタ30内の主制御部34は、ビットマップ展開されたビットマップデータをプリンタ本体でなくプリンタI/F31を通じ、高速デジタル複写機20にデータを送る(4)。

【0019】この時、ビットマップデータは、デジタル複写機20の主制御部24より送られてくる同期信号に合わせて送られる。

【0020】そして、ビットマップデータは、デジタル複写機20の印字部(エンジン部)に送られ高速印刷処理が実行される(5)。

【0021】なお、その際、最初に文章データを受信したプリンタ30は、分担処理された出力先とそのページ情報をホストに通知することは言うまでもない。

【0022】なお、上記実施例では、プリンタ30からデジタル複写機20にデータを送る場合について説明したが、高速のデジタル複写機20が使用中の場合、他の速い機器を順次選択するように制御してもよい。

【0023】また、上記実施例ではプリンタ30内でビットマップデータに変換してデータをデジタル複写機20に転送する場合について説明したが、デジタル複写機20のCPUパワーがプリンタ30よりCPUパワーよりも高い場合には、そちらに文章データそのものを送り、デジタル複写機20側でビットマップ展開し、高速印刷を行うように制御してもよい。

【0024】図3は本発明の第2実施例を示すネットワークシステムの構成を説明するブロック図である。

【0025】図において、100はホストコンピュータで、プリンタ200またはデジタル複写機300と交信可能に構成されている。400はファクシミリ装置で、ホストコンピュータ100の通信ポートに接続されている。

【0026】この図に示すように、プリンタ200に送られた情報は、直接複写機に送られることにより、高速大量印字を可能となる。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ホストから受信した出力情報中のページ数と所定値との比較結果および取得手段に取得されたデータ処理速度情報に基づいて受信した出力情報を転送手段がネットワークを介して他の周辺装置に転送して、ネットワーク上にある他の周辺装置の処理能力を利用した高速印刷を行うことができる。

【0028】従って、ネットワーク上の周辺機器の処理能力を利用した高速印刷を行えるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すネットワークシステムの構成を説明するブロック図である。

【図2】本発明に係るネットワークシステムにおける印刷処理の一例を示すフローチャートである。

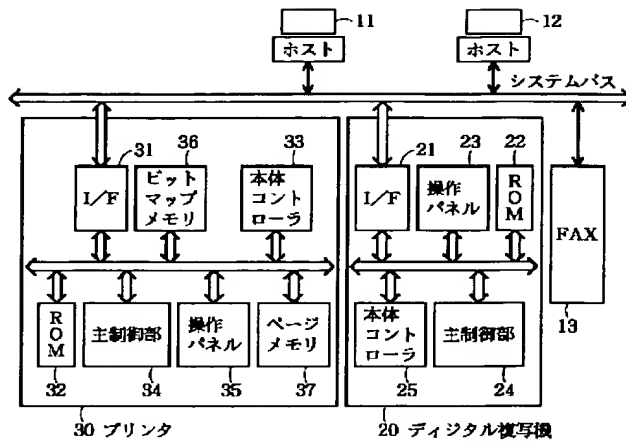
【図3】本発明に係るネットワークシステムにおける各装置間でのデータ交信状態を示す図である。

【符号の説明】

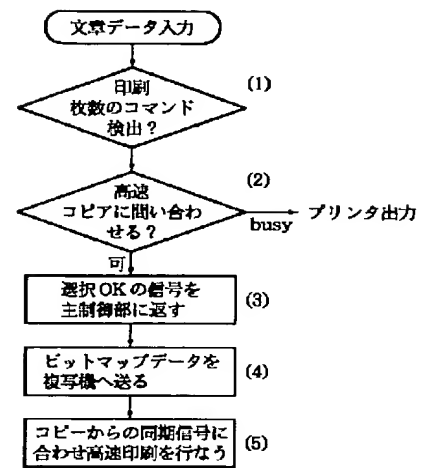
- 11 ホストコンピュータ
- 12 ホストコンピュータ
- 13 ファクシミリ装置
- 20 デジタル複写機
- 22 ROM
- 24 主制御部
- 30 プリンタ
- 32 ROM
- 34 主制御部

Best Available Copy

【図 1】



【図 2】



【図 3】

